

Yhdistetty metsäkirjasto on lah-
joitti kirjoihujan seljainpöytä
Metsät. Yhdist. Aroskajälmin

PPP: 3491

Pienin Metsänhoito-oppi

Kirjoittanut
Kasper Karjalainen



*Maamies! Omista
huolta metsätaloudellesi.*

1947:444

Sisältö:

	Siv.
Esipuhe	5
1.	
Metsästä	6
Metsämaasta	7
Metsikot	7
2.	
Metsänhoidollisista hakkauksista	7
Metsän hakkaukset vähemmän kasvullisilla mailla	9
Metsänhakkaukset kasvullisilla metsämailla	9
Taimiston perkaus	10
Apuharvennus	10
Väljennyshakkaus, eli arvopuiden hakkaus ja loppuhakkaus metsikossa	11
3.	
Metsätöiden toimittaminen	12

Esipuhe.

Metsäksi nimitetään puiden kasvun hallussa olevat maat jos ne osaksikin jotakuta lajia puita kasvavat.

Suomen pinta-alasta, joka v. 1911 tilattoman väestön alakomitean laskun mukaan oli 33,230,643 ha oli

peltoa	1,568,072 ha eli	4,7	%
niittua	1,281,232 „ „	3,9	„
metsä- ja joutomaata..	30,147,913 „ „	90,7	„
epämääräistä aluetta ...	233,426 „ „	0,7	„

Epämääräistä aluetta lukuun ottamatta omistivat yllämainitusta alueesta:

valtio	13,093,461 ha eli	39,4	%
kunnat	79,191 „ „	0,2	„
seurakunnat	346,360 „ „	1,0	„
yhtiöt	983,952 „ „	3,0	„
yksityiset	18,494,253 „ „	55,7	„

V. 1901 oli kaikkiaan 117,705 maanomistajaa, joista yksityisiä 116,834.

Mikäli esitys tässä koskee metsän käyttämistä, olen pitänyt silmällä etusijassa yksityisiä maanomistajia, otaksuen heillä olevan parhaan tilaisuuden noudattaa tarkoituksen mukaista metsätaloutta, siihen katsoen että hakkauksista karttuvat metsäntuotteet voidaan edullisesti käyttää yhä tarvittavina koti-tarvepuina.

1.

Metsästä.

Suomessa kotoisia puulajeja sopii jakaa kolmeen joukkoon, nimittäin:

1. *Puulajeja jotka kasvavat isompina metsinä.* Sellaisia ovat: mänty, kuusi, hieskoivu, rauduskoivu ja harmaa leppä.

2. *Puulajeja jotka tavallisesti kasvavat muiden puiden seassa, sekä vaan harvoin ja vähemmällä aloilla omina metsinä.* Niitä ovat: tervaleppä, haapa ja tammi.

3. *Puulajeja joita ei tavata omina metsinä vaan hajallisesti toisten puiden seassa.* Sellaisia puita ovat raitapaju, pihlaja, tuomi, lehmus, vahteri, nurmijalava, kynäjalava, saarni, omenapuu, Ahvenanmaan eli Viron pihlaja ja Ruotsin pihlaja.

Paitsi yllälueteltuja kotimaisia puulajeja on joukko muita ulkoa tänne tuotuja, ja täällä kasvatettuja. Näistä on erittäin mainittava lehtikuusi jota on kaksi lajia: Saksan lehtikuusi ja Siperian lehtikuusi. Myös pictakuusi ja sambramänty näyttävät meidän maassa menestyvän vaikka ei niitä vielä ole paljon istutettu. — Mainittava on vieläkin salavapaju eli piilipuu jota ennen paljon istutettiin huoneiden lähelle ja teiden varsille.

Puukasveihin luetaan vielä *pensaslajit*, joista tärkeimmät ovat seuraavat: kataja, marjakuusi, vaivaiskoivu, vesipaju, virpapaju, korpipaju, metsäpaju, hanhenpaju, lenttopaju, halaja, pähkinäpensas, näsiä vatukka, orjantappura, aropaatsamo, taikinamarjainen viinipensas, siestarpensas, punamarjainen viinipensas, punakuusamo ja koiranheisipuu.

Yleisimmät metsässä kasvavat *varpukasvit* ovat seuraavat: kanerva, suopursu, puola, sianpuola, mustikka, puolukka, variksen marja, suokukka ja karpalo.

Metsässä kasvaa vielä *sammallajeja* ja ovat niistä tavallisemmat: seinäsammal, valkosammal eli jäkäle, karhunsammal ja vesisammal, sekä joku määrä pienempiä sammallajeja. Paremmilla maalajeilla kasvaa metsän

alla paikatellen erilaisia *ruohoja* ja maasieniä. — Metsän asukkaina on joukottain metsäeläimiä, lintuja, matelijoita, matoja, hyönteisiä ja maan pintamullassa elostavia maabakteereja.

Metsämaasta.

Metsämaa ei ole kaikkialla saman laatuista vaan on se laadultaan sekä kasvullisuutensakin puolesta hyvinkin vaihtelevaa. Tavallisesti ajatellaan sen olevan joko *keh-nokasvuista maata*: suota, suontapaista maata, vuori-maata ja louhikkoa; tai *kasvullista metsämaata*: mänty-kangasta, tuoretta kangasmaata, kuusimaata, kaskimaata eli viljelykseen kelpaavaa maata.

Metsikot.

Metsän muodostavat monta sellaista eri metsikkoa jotka puulajin, iän, tiheyden, puumäärän tai puulajien sekoituksen vuoksi eroavat muusta ympärillä olevasta metsästä. Metsikko muodostuu tavallisesti maanlaadun rajojen mukaan niistä puulajeista mitkä kullakin maanlaadulla parhaiten menestyvät ja muodostuisi se melkein aina siten, jos metsät saisivat olla luonnontilassa, ihmiskäsin koskematta. Metsässä toimitetut hakkaukset tai sattuneet kulovalkeat voivat kuitenkin vaikuttaa, että samalle maakuviolle muodostuu useampaa erilaista metsää s. o. eri metsikoita. Metsikoita voi siis metsässä olla useampia kuin eri maanlaadun kuvioita.

2.

Metsänhoidollisista hakkauksista.

Metsänhoitotoimet tarkoittavat ihmiskunnalle kunakin aikana suuremmassa määrässä hyödyllisten puulajien kasvattamista metsämailla. Metsänhoitotoimien tulee

kunkin maan- ja metsikonlaadun ja ijan mukaan olla sellaisia että ne auttavat ja parantavat puiden kasvua.

Puut kasvaaksensa tarvitsevat ravintoa, lämpöä, valoa ja tilaa eli sopivan kasvupaikan.

Vaikka maanlaadun hyvyys on puiden kasvuille tärkein ehto, niin metsämaan laajuuden ja sen suhteen vuoksi, mikä metsänhoitotoimilla on jokapäiväiseen elämäämme, emme voi yleensä metsämaan ravintoarvoa parantaa suoranaisen muokkauksen tai lannoittamisen kautta, emmekä myöskään voi saada ilmanalaa lämpimämmäksi muutoin, kuin siten että ojitamme puiden kasvuille liiaksi vesiperäisiä tai vesiperäiseksi muuttuvia maita. Huolehtiminen siitä että aukeaksi hakatut alat saavat siementä ja sittemmin kasvaville puille valon ja sopivan kasvutilan hankkiminen ne ovat ne pääasiallisimmat toimet mistä meidän metsää hoitaessamme tulee huolehtia.

Kaikki puut kasvaessaan tarvitsevat valoa, kummin-kin toiset enemmän toiset vähemmän. Jos kutsumme tavallisia metsäpuita nimeltään sen mukaan missä määrässä ne vaativat valoa niin luettelemme ne näin:

Koivu.

Mänty. Haapa.

Tammi. Saarni.

Jalava. Tervaleppä. Vaahtera.

Harmaa leppä. Lehmus.

Kuusi.

Tehdessämme metsänhoidollisia hakkauksia sellaisissa epäsäännöllisissä metsikoissa joissa kasvavat puut ovat eri ikää ja kokoa, on tarpeellista ymmärtää etteivät suu-remmassa määrässä valoa vaativat puulajit menesty hyvin juuri metsikkona eli alikasvuna. Niinpä emme saa kasvatetuksi mäntyä alikasvuna vanhemman kuusikon seassa, mutta kuusta kyllä voidaan kasvattaa alikasvuna koivikon ja männikön seassa. Kuusta sanotaankin varjoa sietäväksi puulajiksi.

Puiden valosta ja tilasta huolehtiessa tulemme huomaa-

maan, että kasvutilaa toisinaan näyttäisi saavan suuremmalle puiden lukumäärälle sellaisessa useamman ikäisten puiden sekaisessa metsässä jossa isompia puita kasvaisi ylinnä ja pienempiä niiden seassa juurella. Tällaisessa metsässä kumminkin aina iso joukko pienempiä puita tulee kärsimään valon puutetta isompien puiden varjossa. Yleensä voimme suuremmalle määrälle kasvavia puita saada sopivan määrän valoa ja tilaa sellaisissa metsikoissa, joissa puut ovat samaa ikää ja kokoa ja siis pituudeltaan lähes yhtä pitkiä.

Metsänhakkaukset vähemmän kasvullisilla mailla.

Edellä sanoimme ettemme voi sanottavasti puiden ravinnon ja lämmön tarvetta auttaa. Tätä voidaan kuitenkin tehdä silloin kuin ojitamme tuoreita vähemmän kasvullisia metsämaita. Luonnostaan vähemmän kasvullisten, laihain maiden metsät ovat tavallisesti harvoja ja kasvavat hitaasti ja ei niissä säännöllinen metsikkoin uudistuminen voi tapahtua. Näiltä mailta ei metsäin yhtämittäinen hakkaus eikä taimiston perkaus tai apuharvennukset tule kysymykseen. Niistä vain säästävällä harsinnalla otetaan aina jonkun väliajan perästä pois kaikki kasvunsa lopettaneet kuivat ja suuremmat tuoreet puut; keskikokoiset ja pienemmät jätetään edelleen kasvamaan. Kuivilla ja rumaluontoisilla maa-aloilla on hyvä niihin säästää myöskin pensaat maan suojaksi ja kaunistukseksi. — Puutavaran saalis niistä on verraten vähäinen.

Metsänhakkaukset kasvullisilla metsämailla.

Metsänhoidollisia hakkauksia toimitetaan pääasiallisesti ainoastaan kasvullisilla metsämailla. Puiden kasvu on siellä tuntuvasti nopeampi kuin vähemmän kasvullisten maiden metsissä. Hyväkasvuisissa metsikoissa, jos ne, — kuten toivottava on, — ovat taimistona tiheitä, joutuvat puut tavallisesti keskenään ahdinkoon. Met-

sänhoidollisten hakkausten kautta voidaan metsikko kumminkin tästä ahdingosta pelastaa siten, että hakataan pois vähempiarvoiset kuivat ja kuihtuvat puut ja siten autetaan kasvatettavia puita saamaan valoa ja tilaa. Seuraamme nyt kasvullisella maalla kasvavan metsikon ijän ajalla toimitettavia metsänhoidollisia hakkauksia.

Metsänhoidollisia hakkauksia nimitetään joko taimiston perkaukseksi, apuharvennukseksi tai väljennyshakkaukseksi sen mukaan josko se toimitetaan 25 vuotta nuoremmissa taimistossa tai sitä vanhemmassa nuoressa metsässä, eli on väljennetty tukkipuu metsikkoo. Kaikissa näissä hakkauksissa on valon ja vapaan kasvun tilan hankkiminen kasvatettaville puille päämääränä. Metsikon loppuijällä viimeisessä väljennyksessä on tämän lisäksi uuden taimiston luontainen hankkiminen hakatun metsikon sijaan erityisenä tarkoituksena.

Taimiston perkaus tulee kysymykseen silloin kuin nuori taimisto on aivan niin tiheää ettei se mahdu kasvamaan tai taimiston seassa on haitallisen paljon vähäarvoisten puiden taimia jotka uhkaavat tukahuttaa arvokkaampain puiden taimet. Se on toimitettava metsikon nuoremmalla ijällä ennen kuin erityisemmin suosittavain puiden taimet ahdingosta vaivaantuvat. Taimiston perkauksessa jo on syytä ja tilaisuutta huolehtia, että metsikossa ovat eri puulajit sopivassa sekoituksessa, sillä yhtä puulajia kasvavat „puhtaat metsikot” eivät ole samassa määrin luonnonmukaisia kuin sopivat sekametsikot. Taimiston perkauksessa ei ole hyödyllistä tehdä metsikon alkua harvemmaksi kuin tainten kehitys ja koko vaatii, sillä

apuharvennusta toimitetaan 25 vuotta vanhemmissa metsikoissa. Nuorena tiheänä kasvaneet taimistot ovat jo tässä iässä muodostaneet itselleen pitkärunkoisen solakan varren. Mutta puiden yhä suuretessa alkaa ahtaus niiden oksistoa vaivata ja silloin on syytä apuharvennuksella poistaa metsikosta huonompikasvuiset rungot ja tehdä tilaa parhaalle puille.

Tasaikäisessä metsikossa saa puu itselleen silloin

myöskin valoa kuin se saa tilaa. Liikaa harvaksi harventamista on syytä välttää sillä se vähentää puiden runkolukua metsikossa; toisinaan on jätettävä huonompikin puu, silloin, jos sen poisottamisen kautta syntyisi aukko metsikkoon. Sopivan tiheysmäärän huomaa parhaiten kun katsoo ylös puiden latvustoihin sillä latvuston sopiva asema se on puiden kasvamisen ehto.

Apuharvennusta on useimmiten noin 10—15 vuoden perästä syytä uudistaa, ettei metsikon kasvamisesta edelleen syntyvä ahtaus pääse puiden kasvua hidastuttamaan.

Jos metsikossa on toimitettu ymmärtäväisiä metsänhoidollisia hakkauksia sen taimistoijasta alkaen, ei puiden keskenäinen taistelu tilasta ja valosta pääse niiden kasvua hidastuttamaan, vaan pääsee metsikon kasvu yhtämittaisesti kehittymään. Täten hoidetussa metsikossa, samalla kun siinä ovat eri puulajit mahdollisesti sopivassa sekoituksessa keskenään, kehittyvät valtapuut nopeammin isommiksi arvopuiksi, kuin luonnon haltuunsa jätetyssä metsikossa. Harvennushakkauksilla hoidetuissa metsikoissa saadaan kasvatetuksi suurempi runkoluku määrä samalla alalla ja enemmän arvopuita kuin siten että metsikko jätettään itsekseen kasvaen luonnon taistelussa harventumaan.

Viljelyshakkaus, eli arvopuiden hakkaus ja loppuhakkaus metsikossa.

Arvopuiden hakkaus metsikossa voidaan alkaa sitten, kuin huomattava määrä metsikon puista on saavuttanut toivotun tukki- eli hirsipuiden koon. Ensimmäisessä tukkiharvennuksessa otetaan kaikki, jonkin syyn tähden vialliset ja varsinkin metsikon tiheimmiltä kohdilta suuremmat puut ja ellei isoilla koivutukeilla vastaisuudessa voida toivoa olevan erityistä merkitystä niin vähennetään koivuja ja muita lehtipuita, silmälläpitäen ettei vain metsikkoon aukkoja synny, sillä se on edelleen säilytettävä kokonaisena. Toinen, kolmas ja ehkä neljäskin väljennys toimitetaan samoin metsikon kokonaisuutta säilyt-

täen, huomioon ottaen, että vasta viimeisen edellisessä väljennyksessä tämä kokonaisuus rikotaan ja jätetään metsikkoon jällelle ainoastaan silloin olevia paraslehtiväisiä puita siemenpuiksi. Silloin maa perataan puhtaaksi murroista, pensaista y. m. mitkä voisivat olla esteenä uuden taimiston nousemiselle. Siemenpuut, samalla kuin ne siementävät alueen, kasvavat edelleen ja lisäävät metsikon tuotantoa, kunnes ne 10—15 vuoden kuluttua voidaan poistaa jolloin maassa taas on uusi taimisto jonka hoito alkaa samassa järjestyksessä kuin entisen metsikon.

3.

Metsätöiden toimittaminen.

On suureksi eduksi käyttää metsänhakkauksissa totutettua, tottunutta työväkeä, sillä työn valvonta tulee siten vähemmän johtajan tai isännän vieressä olevaa silmää kysyväksi, vaikka se sittenkin tulee olla tarkan valvonnan alla. Taimiston perkaus on toimitettava huolellisesti, ohjausten ja määräysten mukaan. Apuharvennuksessa voidaan poistettavat puut merkitä, ellei ole niin tottuneita työmiehiä jotka ilman sitä ymmärtäisivät mitkä puut ovat poistettavat, mitkä jätettävät. Vanhemman arvokkaamman metsikon harventamisessa (väljenyshakkauksessa), on metsikko aina ennen hakkaukseen ryhtymistä selvästi merkittävä kirveellä tai maalilla. Merkit asetetaan joka puussa samalle ilmansuunnalle, että ne samalta puolelta katsoen selvästi näkyvät.

En ole ollenkaan selostanut minkälaista puutavaraa kussakin eri hakkauksessa karttuu ja miten tämä tavara maataloudessa ja myyntitavarana olisi käytettävä. Siihen meille antaa jokapäiväinen elämä kyllä viittauksia. Kuitenkin olisi meillä syytä tarkastaa tätä jokapäiväiselämäämme ja oppia olosuhteiden mukaan esim. lajittelemaan metsäntuotteet, käyttämään ja myymään ne mahdollisen hyvin ja tarkoituksenmukaisesti.